Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR)- version 2006-2008

Peut être téléchargée de : http://www.ramsar.org/ris/key_ris_index.htm

Catégories approuvées dans la Recommandation 4.7(1990) modifiée par la Résolution VIII.13 de la 8e Session de la Conférence des Parties contractantes (2002) et par les Résolutions IX.1 Annexe B, IX.21 et IX.22 de la 9e Session de la Conférence des Parties contractantes (2005)

Notes aux rédacteurs :

1. La FDR doit être remplie conformément à la *Note explicative et mode d'emploi pour remplir la Fiche d'information sur les zones humides Ramsar* ci-jointe. Les rédacteurs sont vivement invités à lire le mode d'emploi avant de remplir la FDR.

2. D'autres informations et orientations à l'appui de l'inscription de sites Ramsar figurent dans le *Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale* (Manuel Ramsar 7, 2e édition, modifié par la Résolution IX.1 Annexe B de la COP9). La 3e édition du Manuel, contenant les modifications en question, est en préparation et sera disponible en 2006.

3. La FDR remplie (et la ou les carte(s) qui l'accompagne(nt)) doit être remise au Secrétariat Ramsar. Les rédacteurs devraient fournir une copie électronique (MS Word) de la FDR et, si possible, des copies numériques de toutes les cartes.

1. Nom et adresse du rédacteur de la FDR :

Professeur Aissa Moali, université Abderrahmane Mira – wilaya de Béjaia

USAGE INTERNE SEULEMENT

J	M	A

Date d'inscription

Numéro de référence du site

2. Date à laquelle la FDR a été remplie ou mise à jour :

février 2009

3. Pays : Algérie

4. Nom du site Ramsar :
Marais de Bourdim (Wilaya d'El Tarf).

5. Inscription d'un nouveau site Ramsar ou mise à jour d'un site déjà inscrit :

Cette FDR concerne (veuillez ne cocher qu'une seule case)
a) l'inscription d'un nouveau site Ramsar☒**;** ou
b) des informations mises à jour sur un site Ramsar déjà inscrit

6. Pour les mises à jour de FDR seulement : changements apportés au site depuis son inscription ou depuis la dernière mise à jour :

7. Carte du site :
Voir annexe III de la *Note explicative et mode d'emploi* pour des orientations précises sur la fourniture de cartes appropriées, y compris de cartes numériques.

a) Une carte du site, avec des limites clairement marquées est incluse sous la forme suivante :

i) **une copie imprimée** (nécessaire pour inscription du site sur la Liste de Ramsar) : ☒
ii) **une carte électronique (c.-à-d. JPG ou image ArcView) :** ☒
iii) **un fichier SIG avec des vecteurs géoréférencés des limites du site et des tableaux des attributs**

---

8. Coordonnées géographiques (latitude/longitude) : Latitude 36°45'00' Nord Longitude 08°15'00"Est

Latitude 36°47'55' Nord Longitude 08°15'00"Est

---

9. Localisation générale :

Le marias de Bourdim est situé à 50 Km à l'Est de la ville de Annaba et à 12 Km au Nord-Est de Bouteldja, dans la Wilaya d'El Tarf. On y accède par une piste à partir du village de Bouteldja. Administrativement, il fait partie de la Wilaya et d'El Tarf et de la Commune de Bouteldja. Il est limité au sud par l'Oued el Kébir, à l'Est par Ain Khiar et le basin versant du Lac Oubeira (site Ramsar), au Nord et Nord-Est par la forêt de khourata et le bassin versant du Lac Mellah (site Ramsar) et à l'Ouest pat le Djebel Bourdim et la Mechta Oum El Aguereb.

---

10. Élévation : (en mètres : moyenne et/ou maximale & minimale) : moyenne 15 m

11. Superficie : (en hectares) **11,25 ha**

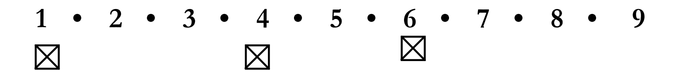
---

12. Description générale du site :

Ce type de milieu, caractéristique du Parc National d'El Kala avec ses nombreux sites humides, est extrêmement rare en Algérie et unique en son genre dans cette aire protégée. C'est un marais entouré par une ceinture d'arbres plus ou moins dense composée essentiellement de Frêne (*Frainus angustifolia*) et d'Aulne glutineux (*Alnus glutiniosa*). La végétation lacustre se présente sous forme d'îlots dont une partie est une héronnière ou lieu de nidification de différentes espèces de hérons. On y trouve des scirpes (*Scirpus lacustris*), des Carex (*Carex binervis* et *Carex elata*), des phragmites (*Phragmites communis*), le Nénuphar blanc (*Nymphea alba*) le jonc (*Juncus sp*),…etc. Ce site est connu par la présence de la plus importante héronnière de la région, fréquentée essentiellement par le héron garde-bœuf (*Bubulcus ibis*), l'Aigrette garzette *(Egretta alba)* et le Héron crabier *(Ardeola ralloides)*. Le marais est alimenté par l'Oued Bourdim, par les eaux d'infiltration des dunes continentales et des collines environnantes ce qui permet le maintien durant l'été d'un bon niveau d'eau.

---

13. Critères Ramsar :
Cochez la case située sous chaque critère justifiant l'inscription de ce site Ramsar. Voir annexe II de la *Note explicative et mode d'emploi* pour les critères et les orientations concernant leur application (adoptés dans la Résolution VII.11). Tous les critères applicables doivent être cochés.



---

14. Justification des Critères mentionnés dans la rubrique 13 ci-dessus **:**
Justifier chaque critère l'un après l'autre, en indiquant clairement à quel critère s'applique la justification (voir annexe II pour des orientations sur les formes acceptables de justification).

Critère 1 :

Le sol du marais est composé d'une tourbière très importante qui représente environ les deux tiers de la surface du marais et dont la profondeur peut aller jusqu'à 6 mètres. Ce genre de milieux très rare, non seulement en Algérie mais également dans cette région qui en renferme le maximum est d'une importance indéniable comme site représentatif et rare dans la région méditerranéenne. Ce milieu constitue un très important réservoir de pollen, non encore étudié, qui va sans doute nous permettre de tracer l'histoire et l'évolution botanique et climatique de la région à partir de l'analyse des graines de pollens bien conservées dans ce genre de sols.
L'importance accordée par la Convention à ce type de milieu et leur degré de rareté justifient amplement de retenir ce critère.

Critère 4 :

Le marais de Bourdim renferme la plus importante héronnière du pays, d'une superficie d'environ 0,3 ha formée par un ensemble d'arbres (*Alnus glutinosa, Salix pedicillata, et Fraxinus angustifolia*) entourés d'eau. Cette héronnière joue un double rôle de dortoir en dehors de la période de reproduction et de site de reproduction pour une colonie d'Ardéidés plurispécifiques accueillant environ 4000 individus de Hérons garde-bœufs; auxquels s'associent une centaine d'Aigrettes garzettes *(Egretta alba)* et aussi quelques Hérons crabiers *(Ardeola ralloides)*. Les hérons bihoreau (*Nyctirorax nyctirorax*) et pourpré *(Ardea purpurea)* ont été aussi observés durant la période de reproduction. Outre les hérons, le marais renferme 21 autres espèces d'oiseaux, ce qui témoigne de la richesse de ce milieu exceptionnel.

Critère 6 :

Le marais de Bourdim renferme la plus importante colonie de Hérons garde-bœufs. Avec 4000 individus, elle dépasse largement le 1% de la population à l'échelle régionale.

---

15. Biogéographie (information requise lorsque le Critère 1 et/ou le Critère 3 et/ou certains points du Critère 2 s'appliquent au site à inscrire) **:**
Nommer la région biogéographique où se trouve le site Ramsar et indiquer le système de régionalisation biogéographique appliqué.

a) région biogéographique : Afrique du Nord

b) système de régionalisation biogéographique (citer la référence) **:** Thieme M L, Abell R., Melanie L.J. Stiassny, Skelton P. et *al.*, (2005) : Freshwater Ecoregions of Africa and Madagascar A Conservation Assessment.

---

16. Caractéristiques physiques du site :
Décrire, le cas échéant, la géologie, la géomorphologie ; les origines - naturelles ou artificielles ; l'hydrologie ; le type de sol ; la qualité de l'eau ; la profondeur et la permanence de l'eau ; les fluctuations du niveau de l'eau ; les variations dues aux marées ; la zone en aval ; le climat général ; etc.

Géologie :
La région est constituée par des terrains allant du tertiaire au quaternaire. Le tertiaire est représenté par les argiles numidiennes marno-chisteuses et des formations de types flish de couleur rougeâtres ou jaunâtre. Cette série forme les monts de Bouteldja. Le quaternaire est caractérisé par les sables formants le massif dunaire provenant de la désagrégation des mollasses calcaire marines ainsi que des grès numidiens et aussi par les alluvions des terrasses de la vallée de l'Oued El Kébir, composé de limons, de sables et de cailloux roulés. La géologie montre que la zone est formée de terrains sédimentaires avec trois formations bien distincts : les argiles et les argiles numidiens au niveau des collines, les terrains quaternaires représentés par les sables des dunes et les alluvions des terrasses et les bas-fonds qui sont occupés par les limons.

Géomorphologie :
Le marais de Bourdim a rempli une vallée (altitude 15-16 m) entouré au Nord par un massif dunaire, à l'Est et à l'Ouest par des collines (Grés et argiles de Numidie) au Sud par une plaine basse argilo-limoneuse (alluvions de l'oued El kebir). Sa superficie peut être estimée à 85 Ha dont 11,50 Ha pour la garâat proprement dite

Hydrologie :
Le marais est alimenté au Nord et au Nord-Est par les Oueds Bourdim et Lâater qui traverse les dunes, ils prennent leurs sources dans les collines de grès dominant le massif dunaire, et par les eaux d'infiltration des dunes et des collines. Les eaux de ce marais sont drainées vers l'Oued el Kébir par un affluent au sud. Dans la partie Nord-Est du massif dunaire quelques cours d'eau ruissellent des collines et des terrasses argilo-numidiennes et se perdent dans le massif dunaire.

Pédologique
L'étude pédologique du marais de Bourdim a fait ressortir trois types de sols, il s'agit de :

- ✓ Sols peu évolués ou rigosols sur matériaux friables ;
- ✓ Sols lessivés ou Alfisols, développés sur substrat géologique argilo-gréseux ;
- ✓ Sols hydromorphes peu humifères, à gley et sols hydromorphe tourbeux

Climat :
La région d'El Kala est soumise à un climat méditerranéen, caractérisé par l'alternance d'une saison sèche durant les mois chauds et une saison pluvieuse durant les mois frais. D'une manière générale, la température situe la région d'El Kala dans le méditerranéen chaud. Les températures les plus basses sont naturellement enregistrées en altitude durant l'hiver au djebel Ghorra (Au niveau de la mer, les températures descendent très rarement à 0°C. Les mois les plus froids sont janvier et février 12° C en moyenne) alors que juillet et août (26° C en moyenne) sont les plus chauds. Les points les plus arrosés seront de ce fait les zones sommitales avec une moyenne d'environ 910 mm/mois.
Le vent se caractérise durant la période hivernale par des régimes de nord et nord-ouest forts à modérés accompagnant les dépressions. En revanche la période estivale se caractérise par des vents de nord-est et sud ou sud-est chauds.

---

17. Caractéristiques physiques du bassin versant :
Décrire la superficie, les caractéristiques géologiques et géomorphologiques générales, les types de sols principaux et le climat (y compris le type climatique).

Formé d'une part par le cordon dunaire littoral qui s'étend d'Ouest en Est sur une longueur de 40 km et se prolonge vers le sud jusqu'au pied de Djebel Segleb. Il est formé essentiellement de sable quaternaire. En se dirigeant de la mer vers l'intérieur des terres, quatre degrés de formations dunaires peuvent être identifiés : la plage à sable blanc et dunes littorales dans la partie occidentale, les dunes sub-littorales à sable gris à l'Est et enfin les dunes intérieures à sable rougi par les dépôts d'oxyde de fer plus à l'est. On reconstitue en fait, de la mer vers l'intérieur des terres, un gradient de degrés de fixation ou de fossilisation des dunes. Les dunes mortes sont les plus anciennes donc les plus éloignées de la mer. Elles sont colonisées par une végétation dense (chêne Kermes) bien stabilisées, même en cas de destruction du couvert végétal par le feu. Elles sont remises en mouvement lorsque l'homme y intervient par l'exploitation immodérée du sable et la destruction de tout le chevelu racinaire, qui constitue le principal élément de cohésion. Les principales dunes sont celles de Cap Rosa, de Mezira, et de la Messida. D'autre part par les plaines sublittorales qui présentent un relief plat à ondulé, elles se réduisent à une série de petites vallées que draine l'oued Kebir-Est. La région referme une partie d'une des plus grandes nappe. Elle s'étend sur les plaines de Bouteldja et d'El-Tarf.

---

18. Valeurs hydrologiques :
Décrire les fonctions et valeurs de la zone humide du point de vue de la recharge de l'eau souterraine, de la maîtrise des crues, du captage des sédiments, de la stabilisation des rives, etc.

Epandage des crues, et captage des sédiments.

---

19. Types de zones humides :

a) présence :
Encercler ou souligner les codes correspondant aux types de zones humides du « Système de classification des types de zones humides » Ramsar présents dans le site Ramsar. Les descriptions des codes correspondants aux types de zones humides figurent dans l'annexe I à la *Note explicative et mode d'emploi.*

Marine/côtière : A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a)

Continentale : L • M • N • O • P • Q • R • Sp • Ss • Tp • Ts • U • Va • Vt • W • Xf • Xp • Y • Zg • Zk(b)

Artificielle : 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

b) dominance :
Énumérer les types de zones humides identifiés sous a) ci-dessus par ordre de dominance (en superficie) dans le site Ramsar, en commençant par le type de zone humide qui a la plus grande superficie.

Tp -- **Mares/marais d'eau douce permanents** avec végétation émergente détrempée durant la majeure partie de la saison de croissance au moins.
Ts -- **Mares/marais d'eau douce saisonniers/intermittents** et prairies inondées saisonnièrement.
Xf : **Zone humide d'eau douce dominées par des arbres,** forêt marécageuse d'eau douce, forêt saisonnièrement inondée, marais boisé ;
Xp : **Tourbière boisée et** forêt marécageuses sur tourbière.

---

20. Caractéristiques écologiques générales :

Préciser la description, s'il y a lieu, des principaux habitats, types de végétation, communautés végétales et animales présents dans le site Ramsar, ainsi que les services écosystémiques du site et les avantages qui en sont issus.

La situation et l'isolement du Marais des principales voies d'accès font de lui un milieu d'une richesse exceptionnelle avec plus de 120 espèces de plantes principalement des Cypéracées, Polygonacées, Graminées et composées dont 35% des espèces sont rares. Une telle richesse s'explique par une combinaison de facteurs écologiques (acidité du milieu, richesse en matière organique et disponibilité en eau). Le site renferme aussi une des plus importante tourbière de la région, en fait environ les 2/3 du sol du marais est composé de sols tourbeux, composés de tourbe noire qui atteint une profondeur de 660 cm par endroits. (source bibliographique). Le site est connu par la présence d'une des plus importantes héronnière de la région située à environ 160 m du bord du marais et formée d'un ensemble d'arbres (*Alnus glutinosa, Salix pedicillata et Fraxinus angustifolia*). Elle est fréquentée essentiellement par le héron garde-bœuf (*Bubulcus ibis*), l'Aigrette garzette *(Egretta alba)* et le Héron crabier *(Ardeola ralloides).* Le marais est alimenté par l'Oued Bourdim, par les eaux d'infiltration des dunes et des collines environnantes se qui permet le maintient durant l'été d'un bon niveau d'eau au sein du marais.

---

21. Flore remarquable :
Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie à la rubrique 14. Justifier l'application des critères en indiquant, par exemple, les

espèces/communautés qui sont uniques, rares, en danger ou importantes du point de vue biogéographique, etc. *Ne pas ajouter ici de liste taxonomique des espèces présentes – cette liste peut être fournie en tant qu'information complémentaire à la FDR.*

Un gradient d'humidité de plus en plus élevé du Nord jusqu'au centre du marais génère une distribution horizontale des espèces et des groupements organisés en ceinture plus au moins régulière, le facteur hydrique joue, ici, un rôle prépondérant notamment dans le phénomène d'hydromorphie. On y distingue :

- Forêt mixte à *Quercus suber* et *Quercus coccifera :* La subéraie à *Quercus suber* a tendance à s'installer à la limite des sols du marais, par contre la cocciferaie à *Quercus coccifera* est inféodée aux dunes continentales, lorsque le milieu est parfaitement drainé, le mélange de ces deux formations en un seul groupement s'explique par l'interférence des facteurs écologiques de ce milieu (intervention, d'une nappe affleurante saisonnière et rupture de pente). Cette formation est marquée par une artificialisation due à l'introduction de *Mimosa dealbata.* Le cortège floristique est composé de : *Erica arborea* , *Erica scoparia, smilax aspera, phillyrea augustifolia, Halimium halimifolium* et *Anthoxantum odoratum* qui est un indicateur d'un ruissellement temporaire des eaux de surface, qui en raison du piétinement des bovins, ne s'infiltrent pas.
- Subéraie dégradée : Le facteur de dégradation est probablement l'incendie et la mise en culture, ici *Quercus suber* est peu présent, la dominance *d'Halimium halimifolium* est Indicatrice de ce phénomène de régression. *Myrtus communis* est encore assez abondant, espèce semblant très plastique vis à vis des conditions écologiques dans la région.
- Magnocaricaie à *Cladium mariscus* et *juncus effusus :* Au Nord Est du marais, un groupement à *Cladium mariscus* se développe sur substrat minérale sableux riche en matière organique.

- Magnocaricaie à *Carex elata* et *Nymphaea alba :* Au Nord est du marais, des touradons élevés (1,50m) à *Carex elata* s'installent sur sol hydromorphe, tourbeux, le milieu se trouve recouvert de sable et de limons lors des grandes crues de l'Oued Bourdim. Au centre du marais, submergé en moyenne plus de 6 mois, on distingue différentes strates organisées en îlots à Salix ou en touradons à Carex, limitant des plages d'eau favorisant la mise en place de plusieurs espèces stratifiées verticalement soient :
  - Espèce (5-6m) : *Fraxinus angustifolia, Alnus glutinosa, Salix pedicellata* ;
  - Grande Hélophytes : *Carex elata, Phragmites australis, Typha angustifolia* ;
  - Hydrophytes et ampyhiphytes : *Sarganium erectum, Iris pseeudo acorus*, *Alternanthea sessilis, Polygonum senegalense, Numphea alba, Potamogeton lucens, Potamogeton nodosus, Ranunculus aquatilis.*

Deux pelouses forment des ceintures rupicoles autours du marais :

  - Au Nord Est, une pelouse à *Lippia nodiflora, Menta pulegium et Crypsis alopecurôdes ;*
  - Au Nord, une pelouse à *Ludwigia palustris* et *Corrigiola litoralis.*

- Peuplement mixte à *Fraxinus angustifolia* et *Quercus suber :* A l'Ouest, une formation de transition, forêt humide / forêt drainée, borde le marais sur sol lourd argileux ; il permet l'instalation de *Rosa sempervirens, Erica arborea, Erica scoparia, Myrthus communis et Ulmus compestris. Quercus suber* est présent avec son cortège floristique au nord de ce peuplement.
- Aulnaie *à Alnus glutinosa :*A la limite de la dépression et de la frênaie, une aulnaie alimentée par les eaux du marais, apparaît comme une magnocaicaie. Les conditions d'humidité favorisent le développement de : *Iris pseudoacorus, Polygonum hydropiper, Osmunda regalis*, touradons à *Carex elata, Carex pseudocyperus, Alternanthea sessilis, Corrigiola litoralis, Solanum dulcamara.*
- Frênaie humide à *fraxinus angusyifolia :* Forme la forêt ripicole de l'Oued Bourdim où se mêlent Aulne et Orme, les espèces dominantes sont : *Crataegus oxyacanta, Cyperus michelianus, Inula crithmoïdes, Rumex bucephalophorus, Alternanthera sessilis, Laurus nobilis, Polygonum hydropiper, Carex vulpina, Pteris aquilina.*

Toutes ces formations typiques d'un milieu humide très rare en Algérie, voire en méditerranée, les zones humides avec végétation émergente détrempée durant la majeure partie de la saison de croissance, sont le témoignage du caractère remarquable qu'il y a lieu de lui accorder et qui justifie le classement du site grâce à ce critère.

22. Faune remarquable :

Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie à la rubrique 14. Justifier l'application des critères en indiquant, par exemple, les espèces/communautés qui sont uniques, rares, en danger ou importantes du point de vue biogéographique, etc., en fournissant des données de recensement. *Ne pas ajouter ici de liste taxonomique des espèces présentes – cette liste peut être fournie en tant qu'information complémentaire à la FDR.*

Les connaissances actuelles montrent l'existence d'une faune très riche représentée essentiellement par les oiseaux que se soit des oiseaux d'eau ou des passereaux. Les oiseaux d'eau sont représentés par les Ardéidés (*Egretta garzetta, Nycticorax nycticorax, Ixobrychus minutus, Ardea cinerea, Ardeola ralloides, Bubulcus ibis, Ardea purpurea),* les Rallidés (*Gallinula chloropus, Porphyrio porphyrio, Fulica atra)* et quelques Anatidés (*Aythya nyroca, Aythya fuligula, Anas platyrhynchos, anas clypeata).* Les Rapaces sont représentés par 11 espèces dont la Buse féroce *Buteo rufinus, Tyto alba, Milvus migrans, Falco peregrinus,* etc. les passereaux sont représentés par environ 40 espèces

En l'absence d'un inventaire exhaustif, les mammifères sont représentés par, *Canis aureus*, *Lutra lutra*, *Herpestes ichneumon, Sus scrofa, Hyena hyena.* Les amphibiens par *Bufo mauritanica* et *Bufo bufo*, *Rana saharica, Discoglosus* pictus. Les reptiles par *Acanthodactylus erythrerus*, *Psammodromus algirus*, *Mauremys leprosa*, et *Emys orbicularis.* D'autres études sont nécessaires pour connaitre surtout l'entomofaune.

Parmi les espèces remarquables notant la présence de la loutre qui est une espèce discrète et tres rare dans la région, sa protection dépend étroitement de la sauvegarde de son habitat. La présence de certaines espèces rares et aussi menacée sur leur aire de distribution telle que la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) confère au site un intérêt particulier. Parmi les oiseaux d'eau on remarque la présence de la poule sultane (*Porphyrio porphyrio)* qui est une espèce aussi menacée dans son aire de répartition mais très abondante au niveau du site. Le très rare *Fuligule Nyroca* (*Aythya nyroca)* à l'échelle du paléarctique occidental est souvent observé sur le site durant les compagnes de comptage.

23. Valeurs sociales et culturelles :

a) Décrire les éventuelles valeurs sociales et culturelles du site : p. ex., production halieutique, foresterie, importance religieuse, sites archéologiques, relations sociales avec la zone humide, etc. Établir la distinction entre l'importance historique/archéologique/religieuse et les valeurs socio-économiques actuelles.

Le site constitue une source d'irrigation pour les terres agricoles et aussi un lieu de pâturage donc il possède une valeur économique non négligeable pour les populations locales.

24. Régime foncier/propriété :

a) dans le site Ramsar : terrain domanial appartenant à l'état

b) dans la région voisine : occupée par des terrains agricoles et des zones de pâturage dans les domaines forestiers.

25. Occupation actuelle des sols (y compris l'eau) :

a) dans le site Ramsar : zone inondable boisée

b) dans la région voisine/le bassin versant : milieu forestier et terres agricoles

26. Facteurs (passés, présents ou potentiels) défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site, notamment les changements dans l'occupation des sols (y compris l'eau) et les projets de développement :

a) dans le site Ramsar : le pompage excessif par les riverains de l'eau pour l'irrigation des terres agricoles risque de précipiter l'assèchement du marais. L'aulnaie est aussi menacée par l'invasion de l'Ecalyptus. Le défrichement et la coupe de bois influent négativement sur l'équilibre du site.

b) dans la région voisine : Le défrichement et la coupe de bois influent négativement sur l'équilibre du site. Les incendies constituent aussi une menace pour le site et aussi pour la faune.

---

27. Mesures de conservation en vigueur :

Zone de réserve intégrale dans le Parc national d'El Kala, cette classification étant celle prônée par celle de l'UICN. C'est-à-dire qu'aucune intervention n'est tolérée autre que celle relative à la recherche scientifique.

---

28. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées :
Par exemple, un plan de gestion en préparation ; une proposition officielle de création d'une aire légalement protégée, etc.

Zone de réserve intégrale dans le Parc national d'El Kala, cette classification étant celle prônée par celle de l'UICN. Aucune intervention n'étant tolérée, autre que celle relative à la recherche scientifique, le site ne peut prétendre à plus de mesures de conservation.

---

29. Recherche scientifique en cours et équipements :
Par exemple, expliquer les projets de recherche en cours, y compris la surveillance de la diversité biologique ; indiquer s'il existe une station de recherche de terrain, etc.

Le site constitue une zone importante pour les chercheurs que se soit en ornithologie, herpétologie ou en botanique. L'existence d'un centre universitaire à El Tarf et aussi la proximité de l'Université de Annaba va permettre sans doute de lancer des problématiques qui vont permettre sans doute de mettre en évidence l'importance de ce site pour l'équilibre des communautés animales et végétales. Des thèses ont déjà traités des travaux sur les oiseaux coloniaux ainsi que sur la tourbière.

---

30. Activités actuelles de communication, éducation et sensibilisation du public (CESP) relatives au site ou bénéfiques au site :
Par exemple, centre d'accueil de visiteurs, tours d'observation et sentiers nature, brochures d'information, infrastructures d'accueil pour les écoles, etc.

Commémoration des journées de l'environnement, de la biodiversité et des journées mondiale et nationale de l'arbre et de la journée mondiale des zones humides.

---

31. Loisirs et tourisme actuels :
Indiquer si la zone humide est utilisée à des fins de loisirs et/ou tourisme ; mentionner le type, la fréquence et le nombre de visiteurs.

Aucune activité n'est en cours.

---

32. Juridiction :
Indiquer la juridiction territoriale, par exemple état/région et fonctionnelle/sectorielle, par exemple ministère de l'Agriculture/ministère de l'Environnement, etc.

Wilaya et Daïra d'El Tarf
Commune de Bouteldja
Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
Ministère des Ressources en eau.

---

33. Autorité de gestion :

Fournir le nom et l'adresse du bureau, de l'organisme, de l'organisation directement responsable de la gestion de la zone humide. Dans la mesure du possible, fournir aussi l'intitulé du poste et/ou le nom de la personne ou des personnes responsables pour la zone humide.

Direction du Parc National d'El Kala
M. Bendjedid El Moncef, Directeur
Adresse : Route des Crètes B.P.73 El Kala Wilaya d'El Tarf

---

34. Références bibliographiques :

Références scientifiques et techniques seulement. Si un système de régionalisation biogéographique est appliqué (voir 15 ci-dessus), veuillez indiquer la référence complète de ce système.

A.N.N. (1998). - Plan directeur de gestion du Parc National d'El Kala et du complexe des zones humides (Wilaya d'El Tarf), 300 p.

B. N. E. F. (1984). – Parc National d'El Kala. Phase II : Recensement et analyse des potentialités du milieu naturel et humain. Ed. B. N. E. F. Blida, 176 p.

BENYACOUB S. (1993). – Ecologie de l'avifaune forestière nicheuse de la région d'El Kala (Nord-Est algérien). Thèse de Doctorat, Université de Bourgogne, Dijon, 202 p + annexes.

BENYACOUB S. (1997). - Diagnose écologique de l'avifaune du parc national d'El-kala. Composition – statut - répartition. étude individuelle. N° E I 10. Projet banque mondiale, 67 p.

DE BELAIR G. (1990). – Structure, fonctionnement et perspectives de gestion de quatre complexes lacustres et marécageux (El Kala, Est algérien). Thèse de Doctorat, Université du languedoc, 193 p.

ROUAG R. (1993). – Inventaire et répartition des Reptiles du Parc National d'El Kala. Mém. Ing. Université de Annaba, 80 p.

SELTZER P. (1946). - Le climat de l'Algérie. Trav. Inst. Météo. Et Phys. Du globe. La Typo-Litho Ed. Alger.

TOUBAL B. O. (1986). – Phytoécologie, biogéographie et dynamique des principaux groupements végétaux du massif de l'Edough (Algérie Nord orientale). Cartographie au 1/25000 USTM. Univ. Grenoble. Thèse. Doct. 3ème cycle. 111p.

JOLEAUD L. (1936) : Etude géologique hautes plaines de la région de Bône et la Calle. Bull. sem. Carte géol. Algérie. Imp. Typo. Litho. Et cie Alger. 2ème série, strat. N° 12, 185p+ annexes.

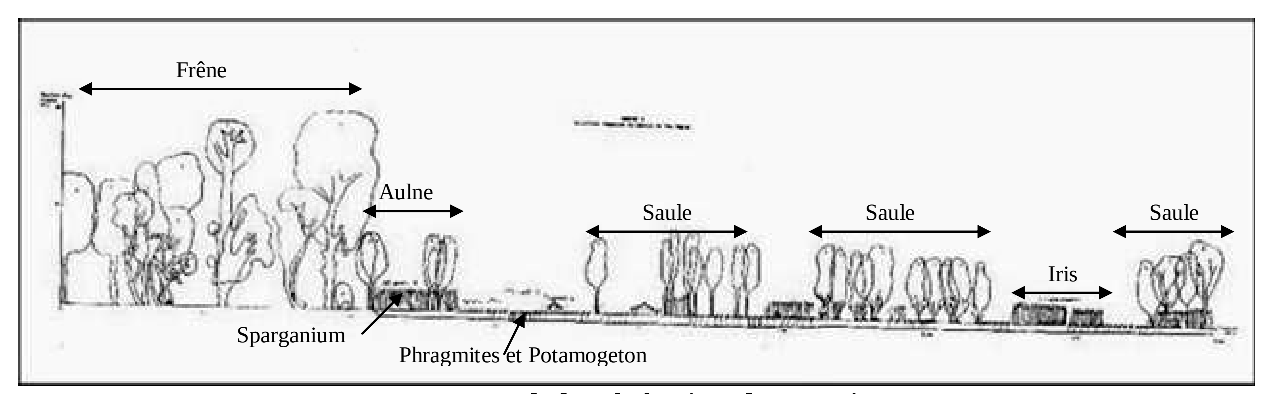
DARMALLAH H. : étude de la reproduction des Ardéidés de l'héronnière du Marais de Bourdim. Mém.ing. univ. Annaba

ANNEXE 1

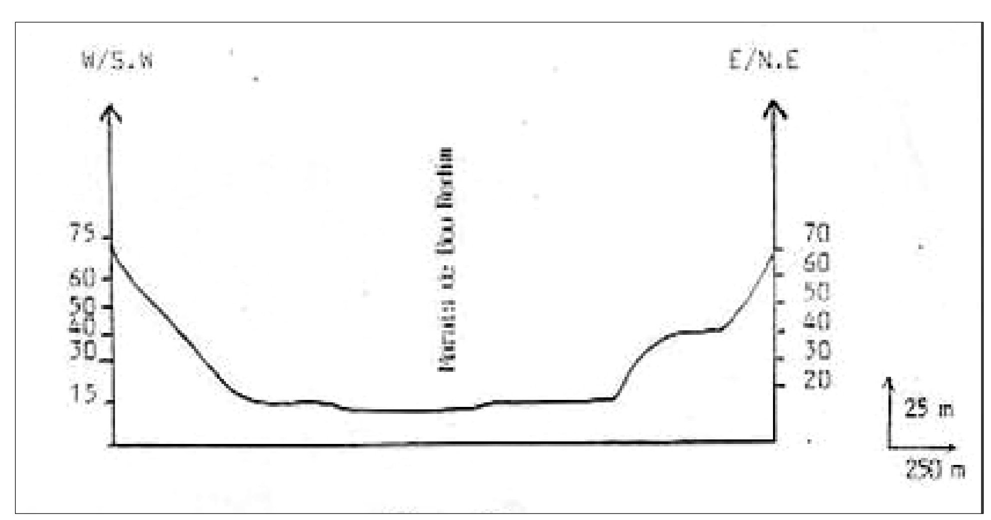
Site Ramsar Marias de Bourdim. (Wilaya d'El Tarf)







Structure de la végétation du marais



Topographie du marais de Bourdim

ANNEXE 2

Composition du peuplement de Mammifères du Marais de Bourdim

Ordres	Familles	Genres	Espèces
RODENTIA	GERBILLIDAE	*Gerbillus*	*G. campestris*
	MURIDAE	*Apodemus*	*A. sylvaticus*
CARNIVORA	CANIDAE	*Canis*	*C. aureus*
		Vulpes	*V. vulpes*
	MUSTELIDAE	*Lutra*	*L. lutra*
		Mustela	*M. nivalis*
	VIVERRIDAE	*Genetta*	*G. genetta*
		Herpestes	*H. ichneumon*
	HYAENIDAE	*Hyaena*	*H. hyaena*
ARTIODACTYLA	SUIDAE	*Sus*	*S. scrofa*
	CERVIDAE	*Cervus*	*C. elaphus*

Composition du peuplement herpétologique du Marais de Bourdim

Ordre	Famille	*Genre et espèce*
Ordre : Chéloniens	Emydidae	*Emys orbicularis* *Mauremys leprosa*
	Testudinidae	*Testudo graeca*
	Gekkonidae	*Tarentola mauritanica*
Ordre : Squamates	Scincidae	*Chalcides ocellatus*
	Lacertidae	*Lacerta pater* *Acanthodactylus erythrerus* *Psammodromus algirus*
	Colubridae	*Malpolon monspessulanus* *Macroprotodon cucullatus* *Natix maura*
Ordre : Anoures	Discoglossidae Bufonidae Ranidae Hylidae	*Discoglossus pictus* *Bufo mauritanicus* *Bufo bufo* *Rana saharica* *Hyla meridionalis*
Ordre : Urodèles	Salamandridae	*Pleurodeles poireti*

Listing des oiseaux observés

Les Rapaces du marais de Bourdim

Nom commun	*Nom scientifique*
Aigle botté	*Hieraeetus pennatus*
Buse féroce	*Buteo rufinus*
Chouette effraie	*Tyto alba*
Chouette hulotte	*Strix aluco*
Epervier d'Europe	*Accipiter nisus*
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*
Hibou grand-duc	*Bubo bubo*
Milan noir	*Milvus migrans*
Milan royal	*Milvus milvus*

Les Oiseaux d'eau du marais de Bourdim

Nom commun	Nom scientifique
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*
Canard souchet	*Anas clypeata*
Foulque macroule	*Fulica atra*
Fuligule nyroca	*Aythya nyroca*
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*
Héron bihoreau	*Nycticorax nycticorax*
Héron cendré	*Ardea cinerea*
Héron crabier	*Ardeola ralloides*
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*
Héron pourpré	*Ardea purpurea*
Martin pêcheur	*Alcedo atthis*
Poule d'eau	*Gallinula chloropus*
Poule sultane	*Porphyrio porphyrio*
Râle d'eau	*Rallus aquaticus*

Les Passereaux du marais de Bourdim

Nom commun	***Nom Scientifique***
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*
Chardonneret	*Carduelis carduelis*
Coucou gris	*Cuculus canorus*
Fauvette mélanocéphale	*Sylvia melanocephala*
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*
Gobe-mouche noir	*Ficedula hypoleuca*
Gobe-mouches gris	*Muscicapa striata*
Grand corbeau	*Corvus corax*
Grimpereau brachydactyle	*Certhia brachydactyla*
Guêpier d’Europe	*Merops apiaster*
Hirondelle de cheminée	*Hirundo rustica*
Huppe fasciée	*Upupa epops*
Loriot d’Europe	*Oriolus oriolus*
Merle noir	*Turdus merula*
Mésange bleue	*Parus caeruleus*
Mésange charbonnière	*Parus major*
Mésange noire	*parus ater*
Pic épeiche	*Picoides major*
Pic épeichette	*Picoides minor*
Pie-grièche à tête rousse	*Lanius senator*
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*
Pipit rousseline	*Anthus campestris*
Pouillot de Bonelli	*Phylloscopus bonelli*
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*
Roitelet triple-bandeau	*Regulus ignicapillus*
Rouge-gorge	*Erithacus rubecula*
Serin cini	*Serinus serinus*
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*
Traquet pâtre	*Saxicola torquata*
Troglodyte	*Troglodytes troglodytes*
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*
Rouge-queue noir	*Phoenicurus ochruros*
Traquet tarier	*Saxicola rubetra*